

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

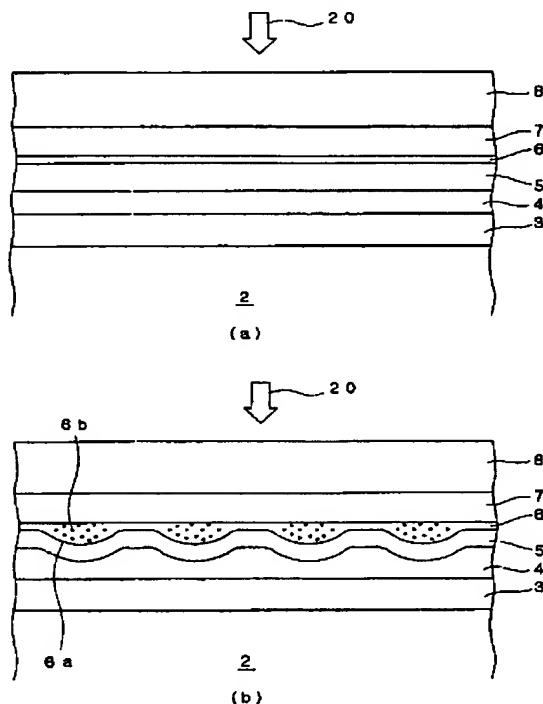
(10) 国際公開番号
WO 2005/008650 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G11B 7/24
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009185
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 30 日 (30.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-277571 2003 年 7 月 22 日 (22.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): TDK 株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目 1 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菊川 隆 (KIKUKAWA, Takashi) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目 1 3 番 1 号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 福澤 成敏 (FUKUZAWA, Narutoshi) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目 1 3 番 1 号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 小林 龍弘 (KOBAYASHI, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目 1 3 番 1 号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大石 皓一, 外 (OISHI, Koichi et al.); 〒1010063 東京都千代田区神田淡路町一丁目 4 番 1 号 友泉淡路町ビル 8 階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL RECORDING DISC

(54) 発明の名称: 光記録ディスク



(57) Abstract: There is provided an optical recording disc capable of recording/reproducing data constituted of a recording mark array including recording marks and blank areas even when the length of the recording marks or the length of the blank area between adjacent recording marks is shorter than a resolution limit, capable of significantly increasing the recording capacity and capable of enhancing C/N ratio of a reproduction signal. The optical recording disc comprises a substrate (2), a third dielectric layer (3), a light absorption layer (4), a second dielectric layer (5), a decomposition reactive layer (6) principally comprising a platinum oxide, a first dielectric layer (7), and a light transmitting layer (8). The decomposition reactive layer (6) has a thickness of 2-20 nm. The platinum oxide in the decomposition reactive layer (6) is decomposed into platinum and oxygen when the decomposition reactive layer (6) is irradiated with a laser beam (20) through the light transmitting layer (8). A cavity is formed by oxygen gas thus produced, and a recording mark is formed on the decomposition reactive layer (6) by fine platinum particles deposited in the cavity.

(57) 要約: 記録マークの長さや、隣り合う記録マーク間のブランク領域の長さが、解像限界未満である場合にも、これらの記録マークおよびブランク領域を含む記録マーク列により構成されたデータを記録し、再生することができ、記

録容量を大幅に増大させることが可能になるとともに、再生信号のC/N比を向上させることができる光記録ディスクを提供する。基板2と、第三の誘電体層3と、光吸収層4と、第二の誘電体層5と、白金酸化物を主成分として含む分解反応層6と、第一の誘電体層7と、光透過層8とを備え、分解反応層6が、2nmないし20nmの厚さを有し、光透過層8を介して、レーザー光20が照射されたときに、分解反応層6に主成分として含まれている白金酸化物が白金と酸素に分解され、生成された酸素ガスによって、空洞が形成されるとともに、白金の微粒子が空洞内に析出することによって、分解反応層6に記録マークが形成されるように構成されたことを特徴とする光記録ディスク。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。